

Istituto Comprensivo G. Bartolena
Scuola Infanzia Salviano
Via dei Pelaghi 40 - 57100 LIVORNO

**Documento di cui all'art. 17 comma 1, lettera a)
del D.Lgs. 81/2008 e successive modifiche e
integrazioni**

Versione 3.0.0



Il Responsabile del Servizio Prevenzione e Protezione
Ing. Eugenio Lucchesini

Il Datore di Lavoro
Dott.ssa Maria Salvatrice Oriti

Il medico competente
Dott. Alessandro Vallebona

Firma RLS per presa visione/accettazione del DVR:

SCHEMA DEL DOCUMENTO E PREMESSA

La presente relazione rappresenta il Documento di Valutazione dei Rischi così come definito dall'art. 17 comma 1, lettera a) del D.Lgs. 81/2008.

In considerazione delle necessità di aggiornamento di tale documento, questo è stato concepito in forma modulare, per permettere la sostituzione nel tempo di singole sezioni a seguito di modifiche nei contenuti delle stesse.

Lo schema del documento è il seguente :

SCHEMA DEL DOCUMENTO E PREMESSA	2
SEZIONE 1. – IDENTIFICAZIONE DELL'AZIENDA	4
SEZIONE 2. – CARATTERIZZAZIONE DEL SITO E DELLE LAVORAZIONI	6
SEZIONE 3. – ORGANIZZAZIONE DELLA PREVENZIONE E PROTEZIONE	11
SEZIONE 4. – VALUTAZIONE DEI RISCHI	13
SEZIONE 5. – PROGRAMMAZIONE DEGLI INTERVENTI DI TUTELA	27
SEZIONE 6. – INFORMAZIONE E FORMAZIONE DEI LAVORATORI	28
SEZIONE 7. – PROCEDURE DI SICUREZZA E DPI	29
SEZIONE 8. – GESTIONE APPALTI E FORNITORI	31
SEZIONE 9. – SORVEGLIANZA SANITARIA	32
SEZIONE 10. – ANALISI DELLE ATTIVITA'	33
SEZIONE 11. – RISCHI SPECIFICI	42

Nella lettura del documento potranno essere utilizzati i seguenti acronimi:

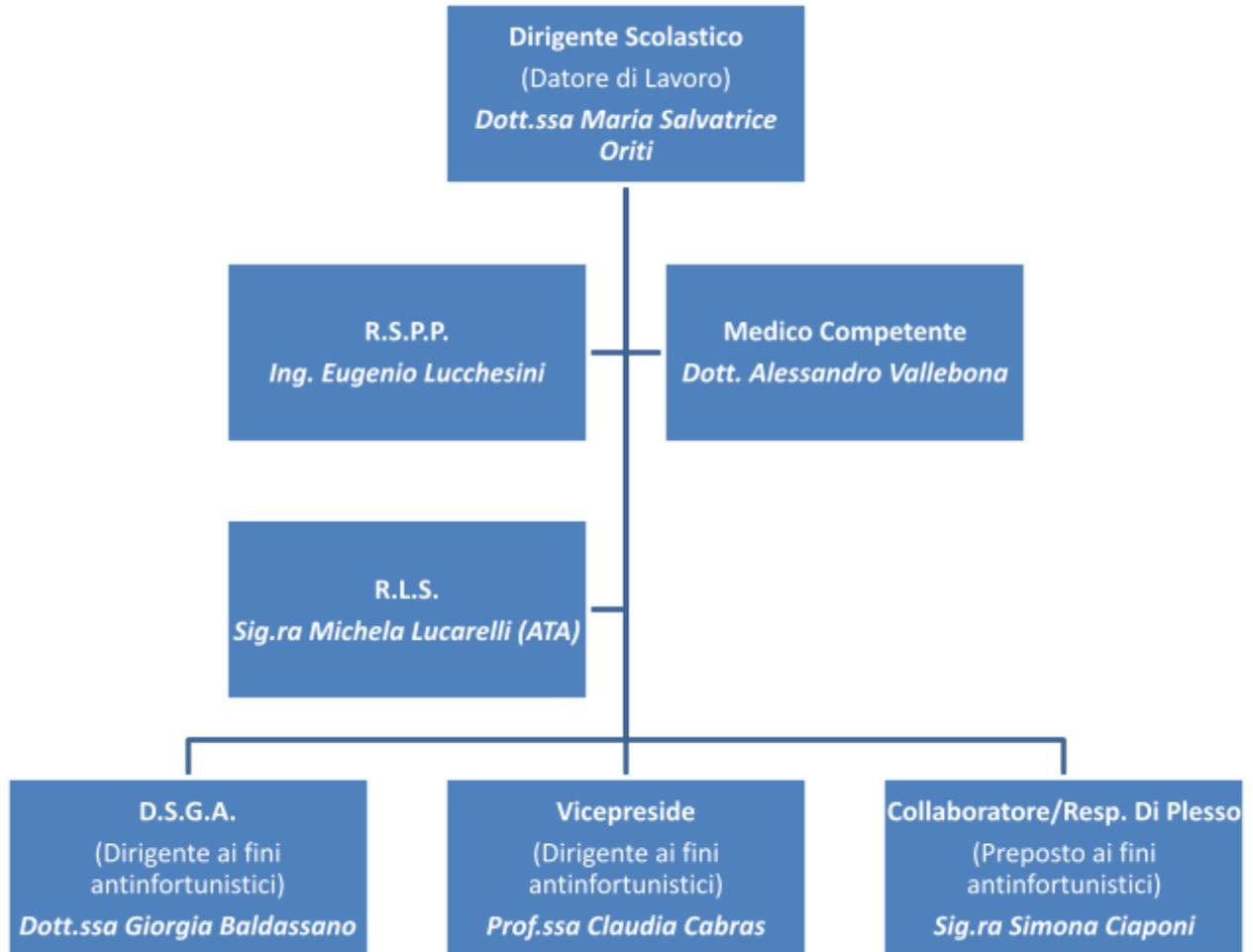
ACGIH	American Conference of Governmental Industrial Hygienists
ARPA	Agenzia Regionale Protezione Ambiente
ASL	Azienda Sanitaria Locale
ATEX	Atmosfere esplosive
CDA	Consiglio di Amministrazione
CEN	Comitato Europeo di Normazione (norme con sigla EN)
CPI	Certificato di Prevenzione Incendi
D.Lgs	Decreto Legislativo
DM	Decreto Ministeriale
DPC	Dispositivi di Protezione Collettivi
DPCM	Decreto della Presidenza del Consiglio dei Ministri
DPI	Dispositivi di Protezione Individuali
DUVRI	Documento Unico di Valutazione dei Rischi da Interferenze
FR	Fattore di rischio
HSI	Heat Stress Index
IARC	International Agency for Research on Cancer (www.iarc.fr)
IBE	Indici biologici di esposizione
INAIL	Istituto Nazionale per l'assicurazione contro gli Infortuni e le malattie professionali
ISO	International Organization for Standardization
ISPESL	Istituto Superiore Prevenzione e Sicurezza sul Lavoro
ISS	Istituto Superiore di Sanità
L	Legge dello Stato
Lex	Livello di esposizione (utilizzato per il rischio rumore)
MMC	Movimentazione Manuale dei Carichi
MOGM	Micro Organismi Geneticamente Modificati
NIS	Network Italiano per la Silice
PEI	Piano di Emergenza Interno
PMV	Voto medio previsto (Predicted Mean Vote, microclima)
PPD	Percentuale Prevista degli Insoddisfatti (microclima)
RI	Radiazioni Ionizzanti
RLS	Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza
RLST	Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza Territoriale
RNI	Radiazioni non ionizzanti
ROA	Radiazioni Ottiche Artificiali
SSL	Salute e Sicurezza sul Lavoro
TU	D.Lgs. 81/2008 (Testo Unico)
UNI	Ente Nazionale Italiano di Unificazione
VDR	Valutazione dei rischi
VLB	Valore Limite Biologico
VVF	Vigili del fuoco

SEZIONE 1. – IDENTIFICAZIONE DELL'AZIENDA

Ragione sociale:	I.C. Giovanni Bartolena
Sede legale e amministrativa:	Via Ersilio Michel 8, Livorno
Sede insediamento produttivo:	Via dei Pelaghi 40, Livorno
Codice Fiscale:	92144950497
Partita IVA:	92144950497
Settore produttivo:	Istruzione Infanzia - Primaria - Secondaria I grado
Attività svolta:	Infanzia
Settore ATECO:	8
Certificazioni:	I.C. Giovanni Bartolena
Superficie dell'insediamento [m2]:	209
Lavoratori complessivi:	8 docenti 2 collaboratori 44 studenti
Lavoratori complessivamente validi ai fini del computo:	10
Insediamento soggetto a C.P.I.:	NO

Insediamento NON a rischio di incidenti rilevanti

ORGANIGRAMMA SEDE "SALVIANO"



SEZIONE 2. – CARATTERIZZAZIONE DEL SITO E DELLE LAVORAZIONI

2.1 Descrizione dell'insediamento

Relazione descrittiva generale dell'istituto

Ubicazione edificio scolastico:

Via dei Pelaghi - 57100 LIVORNO

Descrizione del sito scolastico

L'edificio, con la specifica destinazione di istituto scolastico per scuola d'infanzia, sorge su un terreno pertinenziale nel quartiere di Salviano, a sviluppo su di un unico piano fuori terra.

L'edificio è connotato da un ampio resede esclusivo con verde ad alto fusto (pini) e basso fusto (siepi), con una viabilità interna in asse ortogonale al prospetto principale, non protetta rispetto alle attività in esterno svolte dalla scuola.

Al corpo di fabbrica originario, costituito da due sezioni, un blocco servizi igienici ed una mensa, sono stati successivamente realizzati in adiacenza altri due piccoli annessi destinati rispettivamente ad ospitare sia un locale per la psicomotricità che un locale cucina, per il riscaldamento e lo sporzionamento dei pasti serviti mediante catering.

L'organizzazione planoaltimetrica riflette l'impostazione progettuale del tempo, con dislocazione delle aule a pettine sull'unico corridoio che taglia l'intero edificio, ed in particolare sono riscontrabili i seguenti ambienti:

Piano Terra (unico)

- corridoio distributivo
- aula attività normali/speciali
- servizi igienici (ad uso promiscuo con 6 WC e relativi lavandini)
- locale ripostiglio
- servizio igienico e spogliatoi personale ATA+docenti
- palestra (locale psicomotricità)
- cucina
- locale mensa

Descrizione strutturale

Dal punto di vista strutturale esso è connotato da una struttura in muratura ordinaria portante; gli orizzontamenti sono costituiti da latero-solai, come pure il sistema di copertura (del tipo a padiglione).

L'impianto portante presenta alcune alterazioni di poco rilievo, situate nell'angolo sud-ovest dell'edificio, ma comunque tali da non far intravedere situazioni critiche; l'edificio non può comunque considerarsi adeguato all'attuale normativa sismica sia per forma che per dimensioni delle strutture portanti.

Descrizione architettonica

Spazi esterni:

All'edificio si accede dalla viabilità cittadina Via dei Pelaghi, entrando quindi in un ampio resede esterno recintato, con viabilità lastricata mediante autobloccanti ad uso promiscuo (pedonale-carrabile) che si conclude sul corpo scale e relativo loggiato del prospetto sud; all'interno del piazzale non sono previsti stalli da parcheggio, anche se gli spazi consentono il parcheggio provvisorio per i mezzi di approvvigionamento (mensa) nonché l'accesso dei mezzi di soccorso.

Non è presente alcun tipo di segnalazione (aerea ed a terra) che limita gli accessi.

Tipologia di recinzione:

La recinzione dell'intera perimetrazione della struttura scolastica è realizzata mediante un recinzione in muratura sormontata da ringhiera metallica di altezza complessiva superiore ai 1,5 ml.

Tipologie di piantumazione:

E' presente un piantumazione sia di basso che di alto fusto, regolarmente mantenuta.

Parcheggi:

La scuola non risulta dotata di posti auto realizzati nel resede pertinenziale, ma può comunque ospitare un numero limitato di auto; per quel che concerne l'handicap, si segnala che sulla pubblica sono stati ricavati gli stalli appropriati sulla carreggiata opposta (a servizio del centro servizi sociali frontaliero).

Illuminazione esterna:

Alcuni fari sono stati collocati ad illuminare l'ingresso principale (loggiato).

Finiture interne

Porte esterne:

L'istituto è dotato di un numero sufficiente di aperture sull'esterno, dal momento che ciascun locale possiede un'uscita diretta sull'esterno (aule, mensa, cucina, aula psicomotoria), tutte caratterizzate da serramento di sicurezza con maniglione antipánico ed apertura nel senso dell'esodo.

Porte interne:

Tutte le porte interne sono del tipo ligneo tamburato in buono stato di conservazione; il loro senso di apertura è nella direzione opposta all'esodo.

Finestre e sistemi oscuramento:

Le finestre, originariamente a struttura lignea con semplice vetro (3 mm.), sono state progressivamente sostituite con serramenti in alluminio con vetri antisfondamento, rappresentando pertanto alla stato attuale una ristretta minoranza (buono stato di conservazione).

L'oscuramento è demandato ad avvolgibili in piena efficienza.

Pitturazioni ed intonaci:

La pitturazione presenta, nella maggior parte degli ambienti, un buono stato di conservazione. Gli intonaci sono del tipo civile a calce, opportunamente armati di profili salvaspigoli in corrispondenza degli stipiti dei vani porta e finestra, nonché degli angoli sporgenti. Il loro stato di conservazione può considerarsi più che valido.

Pavimentazioni:

Tutte le pavimentazioni, del tipo ceramico, montano supporti in gres datato ma in buono stato di conservazione; nulla da rilevare sia in termini di regolarità che di complanarità.

Ascensori:

L'istituto risulta sprovvisto di ascensore (non ne sussiste la necessità).

Sistemi di allarme:

L'istituto è dotato di allarme antincendio, oltre che del sistema generale di campanelle. Queste ultime possono essere utilizzate anche per diramare il segnale di esodo.

Antincendio:

Sistemi di protezione passiva

L'edificio, di modesto sviluppo superficiale (solo 209 mq.) non necessita di particolari compartimentazioni; anche la cucina, essendo questa sprovvista di apparecchi a gas, non necessita di compartimentazione, pertanto l'unica misura di tipo passivo presente è rappresentata dall'areazione in linea con il vigente quadro normativo.

Sistemi di protezione attiva

La scuola risulta corredata da una dotazione di estintori a polvere pari a N°4, un tasto allarme antincendio e un sistema di luci di emergenza negli ambienti topici (corridoi, mensa e cucina) perfettamente funzionanti.

Igienicità:

Sono presenti n°2 blocchi servizi igienici, uno destinato all'utenza, e l'altro ad uso del personale scolastico (collaboratori e docenti). Lo stato di conservazione è da ritenersi buono.

Impiantistica:

- Elettrica luce e forza motrice
- Adduzione e scarico acqua
- Riscaldamento per ambienti (caldaia e diffusori in alluminio pressofuso)
- Telefonica
- Allarme antincendio
- Impianto luci di emergenza
- Impianto antintrusione volumetrico

Inquadramento L.13/89 (Handicap):

L'edificio, secondo quanto prevede la vigente normativa in materia, possiede le caratteristiche per essere classificato **accessibile** (percorsi esterni, interni, serramenti) fatta eccezione per la dotazione igienico-sanitaria; il suo adeguamento risulta comunque di facile soluzione sostituendo l'attuale wc nel locale destinato al personale ed introducendo i maniglioni di sostegno.

Attrezzature/macchine presenti in istituto:

- Arredi scolastici (tavoli e sedie)
- Armadiature alte e basse
- Telefono-fax-fotocopiatrice (integrato)

Sostanze presenti in istituto:

Prodotti per pulizia ed igienizzazione dei locali (prodotti da banco)

La tabella che segue descrive le caratteristiche e la suddivisione dei luoghi di lavoro.

Reparto:	zona aule e servizi scuola materna
Superficie [m2]:	93
Note:	La scuola materna, del tipo classe "0" ai fini antincendio, ovvero con un numero massimo di persone inf. a 100 unità, possiede solo 2 sezioni con unico blocco igienico-sanitario; dal punto di vista organizzativo l'edificio scolastico è dotato sia di uno spazio interno che di un ampio resede per la psicomotricità dei bambini. Le singole aule, di dimensioni di circa 40 mq. cadauna, sono regolarmente arredate con mobilio specifico e certificato, nonché connotate da un carico d'incendio compatibile con la destinazione d'uso.

Reparto:	zona mensa
Superficie [m2]:	53
Note:	La mensa, disposta sulla parte sud del fabbricato, consente in un'unica turnazione, di effettuare la somministrazione dei pasti a tutti i bambini presenti. Adeguatamente areata ed illuminata, ha tutte le caratteristiche igienico sanitarie necessarie; completa la dotazione un locale cucina per il riscaldamento delle vivande, il loro sporzionamento e la gestione del ciclo dello sporco. In adiacenza alla cucina si trova un servizio igienico per il personale nonché una dispensa per gli approvvigionamenti.

2.2 Descrizione delle lavorazioni

Come citato nella sezione introduttiva, l'Istituto Comprensivo G. Bartolena svolge all'interno del seguente plesso l'attività di:

- Scuola dell'Infanzia

Attività ausiliarie

In questa attività viene impegnato il così detto personale ausiliario (collaboratori scolastici) deputato al corretto funzionamento della struttura inteso come:

- pulizia dei locali
- sorveglianza dei locali
- attività di supporto alle segreterie (servizi postali, commissioni varie, etc.)
- movimentazione arredi e piccoli carichi (materiale cartaceo, banchi, scrivanie, etc.)

Attività didattica scuola materna

L'attività didattica della scuola materna risulta dettata dai programmi ministeriali, dove attraverso l'attività a tavolino e quella di natura speciale si attua la formazione delle fasce di età tra i tre e i cinque anni. Inoltre l'offerta formativa si completa con l'attività psicomotoria condotta anche attraverso il gioco libero, che viene favorito dalla presenza di spazi all'aperto in luogo circoscritto e protetto (giardino interno all'edificio).

2.3 Macchine e attrezzature

Le lavorazioni svolte non comportano l'utilizzo di attrezzature di lavoro così come definite al Capo 1 del Titolo 3 del D.Lgs. 81/08

2.4 Sostanze pericolose

Le lavorazioni non comportano la presenza di sostanze pericolose così come definite al Titolo 9 del D.lgs. 81/08

SEZIONE 3. – ORGANIZZAZIONE DELLA PREVENZIONE E PROTEZIONE

L'I.C. Bartolena ha costituito il SPP (Servizio di Prevenzione e Protezione) e individuato le altre figure necessarie alla gestione della prevenzione e protezione in azienda. Le lettere di nomina e la relativa documentazione (curricula, incarichi ecc.) sono custodite in allegato al presente documento.

Le figure coinvolte in questa attività sono:

Datore Lavoro

Nominativo:	Dott.ssa Maria Salvatrice Oriti
Recapito:	Via Ersilio Michel 8, Livorno
Requisiti:	Dirigente Scolastico

Responsabile SPP

Nominativo:	Ing. Eugenio Lucchesini
Recapito:	Via Novecchio 11 - 56121 PISA tel. 050 8936289 - 347 3443595 info@studioeugeniolucchesini.com
Requisiti:	In possesso dei titoli di cui all'art. 32 del D.lgs. 81/08
Note	RSPP esterno ai sensi dell'art. 8 comma 1 lettera b dell'art. 32 del D.lgs. 81/08

Dirigenti

Nominativo:	Prof.ssa Claudia Cabras
Recapito:	Via Ersilio Michel 8, Livorno
Requisiti:	Docente collaboratore del Dirigente Scolastico

Nominativo DSGA:	Dott.ssa Giorgia Baldassano
Recapito:	Via Ersilio Michel 8, Livorno
Requisiti:	D.S.G.A.

Preposti

Nominativo:	Educatrice Simona Ciaponi
Recapito:	Via Ersilio Michel 8, Livorno
Requisiti:	Docente incaricato dal Dirigente Scolastico

Rappresentanti Lavoratori Sicurezza

Nominativo:	Sig.ra Michela Lucarelli (ATA)
Recapito:	Via Ersilio Michel 8, Livorno
Requisiti:	RSU
Data elezione:	Marzo 2022
Note	Rinnovo triennale

Medico Competente

Nominativo:	Dott. Alessandro Vallebona
Recapito:	P.za Barontini 20 – Cecina (LI)
Requisiti:	Medico del lavoro

Lavoratori Addetti Primo Soccorso

Nominativo:	Elenco agli atti d'istituto
Recapito:	Via Ersilio Michel 8, Livorno
Requisiti:	Personale scolastico

Lavoratori Addetti Gestione Emergenze

Nominativo:	Elenco agli atti d'istituto
Recapito:	Via Ersilio Michel 8, Livorno
Requisiti:	Personale scolastico

SEZIONE 4. – VALUTAZIONE DEI RISCHI

La VDR è stata effettuata con la partecipazione, secondo le rispettive competenze e attribuzioni, delle figure richiamate nella sezione 3 del presente documento.

I principali strumenti utilizzati nella valutazione sono stati:

1. Analisi di Certificazioni Tecnico amministrative
2. Esame di Libretti d'Uso e Manutenzione di Macchine e Attrezzature
3. Esame di schede Tecniche e di Sicurezza di Sostanze Impiegate
4. Esame ed Analisi Statistica del registri infortuni

Gli elementi raccolti con le attività di cui sopra sono esaminati nel seguito con le modalità dettagliate con la metodica di cui al paragrafo successivo.

4.1. Metodologia di valutazione dei rischi

I rischi sono stati valutati con metodi qualitativi e quantitativi. I vari risultati sono stati ricondotti in una caratterizzazione numerica univoca per renderli confrontabili tra loro. Questo perché il momento di valutazione dei rischi deve essere connesso alla messa in atto delle misure di tutela la cui pianificazione deve essere legata ai livelli di rischio rilevati.

La presente valutazione è stata pertanto effettuata riconducendo tutti i rischi a una scala semiquantitativa che prevede 16 livelli di peso crescente.

I fattori di rischio sono stati individuati utilizzando i riferimenti stabiliti da

- leggi (italiane e comunitarie con circolari e giurisprudenza di merito);
- normative e standard di buona tecnica (norme UNI, ISO, EN, CEI, Unichim, ecc.);
- linee guida nazionali e internazionali (ISPESL, regioni ecc.);
- letteratura del settore e pubblicazioni scientifiche.

La VDR ha preso in considerazione tutti i rischi e ha previsto:

1. Esame dell'azienda in termini di luoghi, lavorazioni e mansioni;
2. Identificazione dei fattori di rischio e loro classificazione;
3. Verifica della conformità normativa;
4. Stima dei rischi per gruppo di lavoratori.

I singoli rischi sono valutati con la relazione $R = P \times G$ dove il *Rischio* **R** risulta definito dal prodotto di **G**, gravità delle conseguenze di un evento indesiderato, e **P**, la probabilità che

tale evento accada in un certo tempo. Sono definiti 4 livelli di gravità crescenti e altrettanti livelli di probabilità che portano questo tipo di valutazione a classificare i diversi rischi in 9 categorie (1, 2, 3, 4, 6, 8, 9, 12, 16) di peso crescente originate con gli schemi delle tabelle seguenti.

Le tavole di caratterizzazione per l'assegnazione dei parametri P e G sono riportate nelle tabelle che seguono.

Probabilità	Caratterizzazione del giudizio
1 = BASSISSIMA	L'evento dannoso è improbabile. La sua manifestazione è legata al contemporaneo verificarsi di più eventi indipendenti e poco probabili. L'evento non si è mai presentato durante l'attività produttiva Dalle informazioni acquisite risulta che anche in attività produttive analoghe l'evento non si presenta
2 = MEDIO-BASSA	L'evento dannoso è poco probabile ma possibile. L'evento è legato al contemporaneo verificarsi di più eventi non necessariamente indipendenti e di probabilità non trascurabile. L'evento si è presentato raramente durante l'attività produttiva. L'evento non si è mai presentato durante l'attività produttiva ma dalle informazioni acquisite risulta questo di manifesti a volte in attività produttive analoghe.
3 = MEDIO-ALTA	L'evento dannoso è probabile. Tipicamente legato a funzionamenti anomali delle macchine e degli impianti, non rispetto delle procedure di lavoro, non utilizzo dei mezzi di prevenzione e protezione. L'evento si è presentato con una certa frequenza durante l'attività produttiva. Dalle informazioni acquisite risulta questo evento si manifesti con regolarità in attività produttive analoghe.
4 = ELEVATA	L'evento dannoso è altamente probabile e tende a verificarsi diverse volte. L'evento si presenta molto frequentemente nell'attività produttiva. Dalle informazioni acquisite risulta questo di manifesti a volte in attività produttive analoghe.

Gravità	Caratterizzazione del giudizio
1 = TRASCURABILE	Il danno è rapidamente reversibile e di scarsa entità. Non comporta l'abbandono del posto di lavoro e inabilità temporanea.
2 = MODESTA	Il danno comporta una parziale limitazione funzionale reversibile in pochi giorni con completo ripristino della capacità lavorativa

3 = NOTEVOLE	Il danno comporta una limitazione funzionale reversibile solo dopo un certo tempo con eventuale modesta riduzione della capacità lavorativa.
4 = INGENTE	Il danno è irreversibile e comporta una notevole e permanente riduzione della capacità lavorativa, o l'inabilità, o la morte.

Questo tipo di classificazione comporta il fatto che i risultati delle valutazioni strumentali di rischi particolari (radiazioni ionizzanti, agenti fisici ecc.) siano ricondotti alla stessa scala di valutazione di cui sopra in modo da rendere tutti i rischi valutati confrontabili tra loro.

4.2 Classificazione in gruppi omogenei

Il “gruppo omogeneo di lavoratori”, equivale a un insieme di lavoratori che, per le lavorazioni svolte, e/o per i luoghi frequentati, possono essere considerati omogenei dal punto di vista dell'esposizione ai rischi.

Nella tabella che segue sono descritti i gruppi omogenei individuati per l'attività in esame.

Gruppo Omogeneo:	COLLABORATORI SCOLASTICI
Descrizione Attività:	Le attività dei collaboratori scolastici sono essenzialmente di supporto al funzionamento dell'istituto e riassumibili in: - sorveglianza struttura - pulizia struttura - attività di supporto alla segreteria (fotocopie, posta, collegamenti con altri uffici, etc.)
Reparto/i:	zona aule e servizi scuola materna zona mensa

Gruppo Omogeneo:	DOCENTI scuola Materna
Descrizione Attività:	Personale docente operante nella scuola materna con un'utenza che varia da tre a cinque anni; le attività previste dai programmi ministeriali si sintetizzano in: - attività a tavolino - attività speciali - attività psicomotorie - attività ludiche in interno/esterno
Reparto/i:	zona aule e servizi scuola materna zona mensa

4.3 Identificazione e valutazione dei rischi

In base a quanto previsto dalla vigente normativa in fatto di classificazione del rischio, si procede ad una mappatura dei rischi specifici presenti nell'unità produttiva esaminata, per poi successivamente approfondire la valutazione alle sole categorie di rischio effettivamente presenti.

A - RISCHI PER LA SICUREZZA		Valutazione (si/no)
A1 Strutture (Rischio architettonico)	<ul style="list-style-type: none"> ● Altezze ambientali ● Pavimenti ● Pareti ● Solai ● Soppalchi ● Porte ● Locali sotterranei ● Illuminazione e aerazione naturale ● Illuminazione artificiale ● Aerazione artificiale ● Impianto di riscaldamento ● Impianto elettrico di messa a terra. 	SI SI SI SI NO SI NO SI SI SI SI SI
A2 Macchine ed attrezzi manuali Attrezzi manuali	<ul style="list-style-type: none"> ● Quantità e qualità delle attrezzature 	NO
A3 Movimentazione manuale dei carichi	<ul style="list-style-type: none"> ● Analisi delle caratteristiche generali 	SI
A4 Impianti tecnologici	<ul style="list-style-type: none"> ● Condizionamento dell'aria 	NO
A5 Sostanze pericolose	<ul style="list-style-type: none"> ● Presenza e manipolazione 	NO
A6 Incendio ed esplosioni	<ul style="list-style-type: none"> ● Deposito sostanze infiammabili ● Rilevazione e lotta antincendio 	NO SI

B - RISCHI PER LA SALUTE		Valutazione si/no
B1 agenti chimici	<ul style="list-style-type: none"> ● Sostanze utilizzate nel ciclo produttivo ● Lavorazioni ed emissioni 	SI NO
B2 Piombo metallico ed Amianto	<ul style="list-style-type: none"> ● Presenza e manipolazione 	NO
B3 Agenti Fisici	<ul style="list-style-type: none"> ● Rumore ● Vibrazioni ● Radiazioni non ionizzanti ● Microclima 	NO NO NO NO
B4 Uso attrezzature Videoterminali	<ul style="list-style-type: none"> ● Analisi delle postazioni VDT 	NO
B5 Agenti Biologici	<ul style="list-style-type: none"> ● Presenza e livelli espositivi 	NO
B6 Agenti Cancerogeni	<ul style="list-style-type: none"> ● Presenza e livelli espositivi 	NO

C - RISCHI PER LA SICUREZZA E LA SALUTE		Valutazione si/no
	<ul style="list-style-type: none"> ● Analisi dell'organizzazione lavorativa ● Fattori psicologici ● Fattori ergonomici e rischi posturali ● Condizioni di lavoro difficile 	SI SI SI NO

RISCHI PER LA SICUREZZA**VALUTAZIONE DELL'EDIFICIO SCOLASTICO:**

Dati generali del Plesso	
Denominazione	Materna Salviano
Ubicazione	
Destinazione d'uso	Edificio Scolastico
Piani fuori terra	1
Superficie lorda complessiva	~ 209
Volume	~ 627 complessivi

SPAZI ESTERNI PERTINENZIALI				
Fattori di rischio / parametri valutativi				
Descrittore	P	D	R	Note
Recinzione e cancellate	1	1	1	Adeguate
Piantumazione bassa	1	1	1	Adeguate
Piantumazione alta	1	1	1	Adeguate
Viabilità interne (pedonali)	1	1	1	Adeguate
Illuminazione notturna	1	1	1	Adeguate
Superfici esterne	2	2	4	Presenza di alcune buche
Portone di accesso	1	1	1	Accettabile
Citofono ed apriporta	1	1	1	Adeguate

FACCIATE e COPERTURE				
Fattori di rischio / parametri valutativi				
Descrittore	P	D	R	Note
Aggetti di gronda	1	1	1	Adeguati
Fenestrature	1	1	1	Adeguati
Discendenti	1	1	1	Adeguati
Intonaci	1	1	1	Adeguati
Pitturazioni	1	1	1	Adeguati
Manto di copertura	1	1	1	Adeguati
Impermeabilizzazione	1	1	1	Adeguati
Calcestruzzi (terrazzi, aggetti, etc.)	1	1	1	Adeguati
Portoni	1	1	1	Adeguati

AMBIENTI INTERNI				
Fattori di rischio / parametri valutativi				
Descrittore	P	D	R	Note
Parametri aeroilluminanti	1	1	1	
Pavimenti stabili e complanari	1	1	1	
Vie di transito adeguate	1	1	1	
Vie di esodo dimensionalmente adeguate	1	1	1	
Dislivelli interni raccordati	1	1	1	
Porte interne (funzionalità)	1	1	1	
Finestre (tenuta)	1	1	1	
Rivestimenti	1	1	1	
Raccordo pavimenti-rivestimenti	1	1	1	
Intonaci e tinteggiature	1	1	1	
Igienicità dei locali	1	1	1	

IMPIANTI ELETTRICI				
Fattori di rischio / parametri valutativi				
Descrittore	P	D	R	Note
● Protezione dai contatti diretti in base al luogo ed alla classe	1	1	1	
● Accessibilità di quadri elett., scatole di deriv. per consentire la manut.ne	1	1	1	
● Rispetto dei distanziamenti delle parti in tensione dai punti acqua	1	1	1	
● Corretta distribuzione F.M. in corrispondenza di macchine alimentate ad energia elettrica	1	1	1	
● Illuminazione di emergenza	1	1	1	
● Integrità e funzionalità degli organi di protezione nei quadri elettrici	1	1	1	
● Impianto di terra	1	1	1	

ARREDI-AMBIENTE AULE/SEZIONI				
Fattori di rischio / parametri valutativi				
Descrittore	P	D	R	Note
●La conflittualità tra attrezzature presenti ed ambiente circostante	1	1	1	
●Vie di transito senza ostacoli pericolosi o delimitati e segnalati	1	1	1	
●Ancoraggio delle scaffalature/mobili alti	1	1	1	
●Stoccaggio Materiali	1	1	1	
●Qualità e conformità degli arredi per ambiente	1	1	1	

DOTAZIONI IGIENICO SANITARIE				
Fattori di rischio / parametri valutativi				
Descrittore	P	D	R	Note
●Locali igienici distinti per sesso	1	1	1	Non necessario in quanto materna
●Dotazioni igieniche (salviette,sapone,etc.)	1	1	1	
●Numero adeguato dotazioni igieniche	1	1	1	
●Spogliatoi divisi per sesso	1	1	1	Per il personale collaboratore
●Arredi spogliatoi	1	1	1	Per il personale collaboratore
●Pulizia dei locali (cicli di pulizia idonei)	1	1	1	
●Presidio sanitario (cassetta/pacchetto)	1	1	1	
●Qualità delle dotazioni igienico sanitarie	1	1	1	

ASPETTI STRUTTURALI				
Fattori di rischio / parametri valutativi				
Descrittore	P	D	R	Note
●Presenza di lesioni su strutture portanti	1	1	1	
●Presenza di lesioni su corpi scala	1	1	1	
●Presenza di compromissione di solai	1	1	1	
●Presenza di compromissione di coperture	1	1	1	
●Presenza di cedimenti fondali	1	1	1	

DOTAZIONI ANTINCENDIO				
Fattori di rischio / parametri valutativi				
Descrittore	P	D	R	Note
●Sistema antincendio fisso (idranti)				Non necessario
●Dotazioni presidi mobili (estintori)	1	1	1	Regolarmente manutenzionati
●Presenza e funzionamento interfono	1	1	1	
●Luci di emergenza	1	1	1	
●Tagliafuoco	1	1	1	
●Sistema di allarme antinc.	1	1	1	
●Segnaletica antinc.	1	1	1	

SUPERAMENTO BARRIERE ARCHITETTONICHE				
Fattori di rischio / parametri valutativi				
Descrittore	P	D	R	Note
●Rampa esterna	1	1	1	
●Viabilità esterna regolare	1	1	1	
●Posto auto H	1	1	1	
●Percorrenze interne regolari	1	1	1	
●Ascensore conforme				Non necessario
●Bagno con requisiti H	1	1	1	
●Segnaletica H per percorrenze esterne	1	3	3	Non risulta presente ma la percorrenza è intuibile

La accessibilità ai sensi della legge 13/89 è garantita : CONFORME

GRUPPI OMOGENEI

MANSIONE	DOCENTE INFANZIA
----------	------------------

Descrizione	Le fasi lavorative ascrivibili al profilo di mansione in oggetto sono: <ol style="list-style-type: none"> 1. attività didattica a tavolino nella fascia 3-5 anni 2. attività didattica speciale 3. attività psicomotoria 4. assistenza alla persona vestizione e vestizione 5. assistenza alla persona nella somministrazione dei pasti 6. assistenza psicologica
--------------------	---

Fase 1/2/3/4/5/6: fase unica	
Attrezzi e/o utensili:	arredi scuola, cancelleria
Macchinari:	nessuno
Apprestamenti:	nessuno
Sostanze:	nessuna
Materiali:	nessuno
Descrizione:	La fase prevede, oltre che all'attività didattica anche una parziale assistenza alla persona qualora il bambino non abbia ancora sviluppato completamente le necessarie autonomie.
Misure di Prevenzione e Protezione	<p>Misure tecniche, organizzative, procedurali:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● piani formativi ● protocolli sanitari ● direttive servizi sociali ● direttive genitoriali <p>Informazione, formazione, addestramento:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Formazione di base ai rischi lavorativi sostenuti ● Formazione ed addestramento sulle attrezzature sostanze ● Corso movimentazione manuale delle persone <p>Dispositivi di Protezione Individuale (D.P.I.):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● PIANELLE ad uso sanitario (antisdrucchiolo) ● Guanti in lattice o nitrile monouso ● Grembiale <p>Protocollo sanitario (periodicità):</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 6 mesi <input checked="" type="checkbox"/> 1 anno <input type="checkbox"/> 2 anni <input type="checkbox"/> 5 anni <p>Protocollo sanitario (visite):</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ anamnesi generale ■ visita al rachide per MMC <input type="checkbox"/> visita oculistica <input type="checkbox"/> esami del sangue <input type="checkbox"/> esami udito

	<input type="checkbox"/> spirometria <input type="checkbox"/> ECG <input type="checkbox"/> esami specialistici <input type="checkbox"/> altro
--	--

Tipologia di Esposizione	Tipo di rischio	F	M	R
Movimentazione bambini	MMC	3	2	6
Posizioni ergonomicamente disagiate nell'azione di assistenza alla persona	Posturale	3	2	6
Trasporto bambini e/o cose su pavimentazioni bagnate	Caduta a livello	3	2	6
Uso attrezzeria per assistenza alla persona	Urti, punzonamenti, abrasioni	2	1	2
Attività in aula	Rumore	3	1	3
Attività in aula	Stress	3	1	3

MANSIONE	COLLABORATORE SCOLASTICO
-----------------	---------------------------------

Descrizione	Le fasi lavorative ascrivibili al profilo di mansione in oggetto sono: <ol style="list-style-type: none"> 1. controllo struttura ed ingressi 2. attività di centralino 3. assistenza alle segreterie nei lavori di supporto (posta, fotocopie, archiviazione documentale) 4. assistenza alle attività didattiche al piano 5. pulizia ambientale (aule, laboratori, corridoi, bagni, segreterie) 6. assistenza agli studenti con handicap
--------------------	--

Analisi rischio della mansione

Fase : fase unica	
Attrezzi e/o utensili:	attrezzature per la pulizia (scope, moci, granatini, secchi, etc.) , carrelli orizzontali, fotocopiatrice
Macchinari:	nessuno
Apprestamenti:	scale (solo se autorizzati e adeguatamente formati)
Sostanze:	prodotti igienizzanti da banco (concentrazioni principi attivi 5%-10%<
Materiali:	nessuno
Descrizione:	attività contemplate nel contratto ARAN
Misure di Prevenzione e Protezione	Misure tecniche, organizzative, procedurali: <ul style="list-style-type: none"> ● ordini di servizio, circolari Informazione, formazione, addestramento: <ul style="list-style-type: none"> ● Formazione di base ai rischi lavorativi sostenuti ● Formazione ed addestramento sulle attrezzature sostanze Dispositivi di Protezione Individuale (D.P.I.): <ul style="list-style-type: none"> ● Pannelle ad uso sanitario (antisdrucchiolo) ● Indumenti di lavoro (cappetta) ● Guanti in nitrile

	<ul style="list-style-type: none"> ● Mascherina PFF1 monouso <p>Protocollo sanitario (periodicità):</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> nessuno <input type="checkbox"/> 6 mesi ■ 1 anno <input type="checkbox"/> 2 anni <input type="checkbox"/> 5 anni <p>Protocollo sanitario (visite):</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ anamnesi generale ■ visita al rachide per MMC (posture incongrue) <input type="checkbox"/> visita oculistica <input type="checkbox"/> esami del sangue <input type="checkbox"/> esami udito <input type="checkbox"/> spirometria <input type="checkbox"/> ECG <input type="checkbox"/> esami specialistici <input type="checkbox"/> altro
--	--

Tipologia di Esposizione	Tipo di rischio	F	M	R
Movimentazione Manuale del Carico	MMC	2	2	4
Movimentazione Manuale del Malato (assistenza disabili)	MMC	2	2	4
Posizioni ergonomicamente disagiate	Posturale	2	1	2
Trasporto materiali in istituto	Caduta a livello	2	1	2
Uso attrezzature	Urti, punzonamenti, abrasioni	2	1	2
Uso prodotti chimici per l'igienizzazione	Rischio Chimico	3	1	3
Uso apparecchiature elettriche	Rischio Elettrocuzione	1	2	2
Stoccaggio materiali ed ingombranti	Rischio Incendio	1	3	3
Uso scala	Caduta a livello	1	3	3
Aggressioni verbali da parte dell'utenza	Caduta a livello	1	2	2
Esposizione a polveri durante le attività di pulizia	Rischio chimico	1	2	2
Esposizione a rumore durante le attività scolastiche	Rischio fisico	1	2	2
Cadute a livello nella frequentazione ambientale	Rischio infortunistico	1	3	3
Esposizione a polveri in stamperia	Rischio chimico	1	2	2
Esposizione ad agenti patogeni cat.2	Rischio biologico	1	3	3

SEZIONE 5. – PROGRAMMAZIONE DEGLI INTERVENTI DI TUTELA

Le misure che seguono derivano dai risultati delle analisi condotte nella sezione precedente e paragrafo precedente sono consequenziali a quanto riportato nei paragrafi relativi ai risultati della valutazione dei rischi e rispecchiano i criteri generali dell'art. 15 del D.Lgs 81/2008.

La pianificazione temporale degli interventi, l'individuazione dei responsabili delle misure messe in calendario e la relativa assegnazione delle risorse necessarie sono dettagliate nel verbale di riunione periodica del servizio prevenzione e protezione riportato in allegato.

La priorità degli interventi è stata assegnata considerando:

- i livelli di rischio del fattore considerato;
- la percezione del singolo fattore di rischio tra i lavoratori e le relative istanze verbali e scritte;
- l'incidenza del rischio, a parità di livello, sul computo totale dei lavoratori;
- le altre scelte di politica della sicurezza circostanziate nei verbali di riunione periodica del SPP.

Le misure di tutela previste sono riportate, in ordine di priorità, nella tabella seguente.

Manutenzione ordinaria e straordinaria degli ambienti	A carico dell'Ente Proprietario (Comune Livorno) anche su segnalazione del personale scolastico
Manutenzione ordinaria e straordinaria degli impianti (tutti)	A carico dell'Ente Proprietario (Comune Livorno) secondo le scadenze di norma
Manutenzione straordinaria dei presidi antincendio	A carico dell'Ente Proprietario (Comune Livorno) secondo le scadenze di norma
Aggiornamento degli arredi scolastici	Su segnalazione della Scuola all'Ente Proprietario
Pulizia degli ambienti	Sotto il controllo della Dirigenza Scolastica
Corretto uso degli ambienti e degli impianti	Sotto il controllo della Dirigenza Scolastica

Si ricorda che tutte le azione manutentive ordinarie e straordinarie devono essere segnalate dal Dirigente Scolastico all'ente proprietario ai sensi dell'art.18 comma 3 del D.lgs. 81/08

SEZIONE 6. – INFORMAZIONE E FORMAZIONE DEI LAVORATORI

6.1 Informazione e formazione generale e specifica

I corsi per la formazione generale e quelli sui rischi specifici di cui ai commi 1 e 2 dell'art. 37 del D.Lgs 81/08 sono programmati sulla base dei profili di rischio così come riportato nella tabella che segue.

Argomento:	FORMAZIONE ED INFORMAZIONE SUI RISCHI CONNESSI ALLA MANSIONE
Tipo:	Formazione, Informazione
Note	La formazione articolata nel rispetto dell'Accordo Stato Regioni del 21.12.11 prevede: <ul style="list-style-type: none"> ■ MODULO GENERALE (4 H) ■ MODULO SPECIFICO (8 H RISCHIO MEDIO) ■ FORMAZIONI PER ADDETTI ALLE EMERGENZE
Destinatari:	Gruppi Omogenei: <ul style="list-style-type: none"> ■ COLLABORATORI SCOLASTICI ■ AMMINISTRATIVI ■ DOCENTI SCUOLA DELL'INFANZIA
Modalità:	SECONDO QUANTO PREVISTO DALL'ACCORDO STATO REGIONI DEL 21.12.11

6.2. Procedure di informazione dedicata ai nuovi assunti

E' prevista una procedura che prevede l'informazione ai nuovi assunti con:

- fornitura di opuscoli;
- nominativi;
- rischi generali.

SEZIONE 7. – PROCEDURE DI SICUREZZA E DPI

A seguito del processo di valutazione e consultazione fin qui evidenziato, emerge la necessità di redigere delle procedure di lavoro per il miglioramento della sicurezza sul posto di lavoro degli addetti all'insediamento produttivo in esame. In questa prima fase si è ritenuto opportuno dare priorità alle:

- procedure per la gestione delle emergenze e per la lotta antincendio;
- procedure per la corretta gestione delle sostanze;
- procedure per la corretta gestione dei DPI (dispositivi di protezione individuale);
- procedure per la corretta gestione degli acquisti.

In relazione alla gestione delle **emergenze** sono state redatte delle procedure specifiche riportate in allegato. Tali procedure hanno definito le norme comportamentali del personale, degli addetti alle emergenze e degli addetti ai posti di chiamata.

Per quanto riguarda la gestione delle **sostanze** è opportuno distinguere nel processo di lavoro che deve essere fatto per inquadrare la situazione attuale ed il lavoro necessario per l'introduzione di nuove sostanze. Ad ogni modo deve essere realizzato un sistema di controllo che soddisfi i seguenti requisiti:

- deve essere possibile individuare chiaramente le sostanze immagazzinate;
- i prodotti scaduti o inutilizzabili devono essere smaltiti o restituiti
- non devono mai essere superati i quantitativi di stoccaggio per i quali sono stati rilasciati i certificati di prevenzione incendi;
- deve essere reperibile la scheda tecnica e di sicurezza di ogni sostanza o prodotto stoccato;
- le schede di sicurezza devono essere conformi alla Dir 91-155CEE (scheda in 16 punti);
- le schede tecniche e di sicurezza devono essere ben catalogate, facilmente consultabili e reperibili;
- deve esistere una testimonianza cartacea della presa visione della scheda tecnica da parte dei soggetti che vengono a contatto con la sostanza o con il prodotto (verbale di consegna, firma per presa visione ecc.);
- devono essere disponibili i dispositivi di protezione raccomandati nelle schede (analizzare

le frasi R ed S).

La gestione dei **DPI** è per certi versi collegata a quanto indicato per le sostanze Il sistema di gestione e controllo deve soddisfare i seguenti requisiti:

- la scelta dei DPI deve essere consequenziale ai risultati della valutazione dei rischi;
- i DPI adottati devono essere conformi alla normativa specifica di riferimento;
- i DPI scelti devono corrispondere al fattore di rischio specifico (per esempio ad ogni tipo di guanto: contro i tagli, le ustioni o la corrente elettrica corrisponde la rispondenza a precise norme tecniche specifiche);
- la fornitura del DPI deve essere motivata (appartenenza alla mansione);
- la fornitura del DPI deve essere accompagnata da verbale di consegna firmato dal destinatario nel quale si specifichi che l'operatore ha preso visione del libretto di uso del dispositivo.

La distribuzione dei DPI prevista è riportata nella tabella che segue.

Gruppo Omogeneo: COLLABORATORI SCOLASTICI

- guanti PVC, cappetta, pianella antinfortunistica, mascherina antipolvere monouso (DPI pulizie scolastiche)
--

Gruppo Omogeneo: DOCENTI scuola Materna

- guanti in lattice monouso per operazioni di igiene dei bambini (a consumo)
--

SEZIONE 8. – GESTIONE APPALTI E FORNITORI

I Rischi che derivano dall'acquisto di beni, opere e servizi non adeguati ai criteri di sicurezza e dal lavoro di terzi (società appaltatrici, lavoratori autonomi, ecc.) sono oggetto di specifiche azioni di prevenzione indicate dal D.Lgs 81/2008.

Per ottemperare ai dispositivi di legge sono state attuate specifiche azioni e procedure di controllo e gestione dei fornitori ai fini di garantire la migliore igiene e sicurezza del lavoro. In tale ottica è stata fornita una apposita modulistica da utilizzare nei casi previsti dalla citata normativa di riferimento.

Programma di messa a punto di un sistema di gestione degli acquisti e dei fornitori

- Selezione ed elenco dei beni di interesse ai fini dell'igiene e della sicurezza del lavoro;
- Studio di clausole contrattuali specifiche e loro inserimento negli ordini di acquisto;
- Emissione di specifici questionari informativi per l'acquisizione e la verifica dei dati per la sicurezza relativi ai beni ritenuti prioritari per una gestione prevenzionistica;
- Procedure di consultazione del responsabile del SPP per un parere tecnico, eventualmente vincolante, sull'acquisto dei beni selezionati;
- Messa a punto di procedure di collaudo dei beni acquistati.

Programma di messa a punto di un sistema di gestione prevenzionistica degli appalti.

- Individuazione dei criteri di selezione delle imprese in base ai requisiti di sicurezza e redazione di un apposito questionario;
- Creazione di uno standard di comunicazione dei rischi specifici delle lavorazioni e delle procedure di sicurezza da rispettare;
- Inserimento nei contratti delle clausole inerenti la sicurezza del lavoro;
- Creazione di procedure per il coordinamento, la promozione e la vigilanza della sicurezza;
- Creazione di procedure per la valutazione dei rischi interferenziali e l'applicazione dell'art. 26 del D. Lgs 81/80;
- Creazione di procedure per l'applicazione del titolo IV del D. Lgs 81/08.

SEZIONE 9. – SORVEGLIANZA SANITARIA

La sorveglianza sanitaria risulta implementata dal relativo protocollo riportato nelle schede di mansione; sarà comunque cura del Medico Competente provvedere, su segnalazione dell'RSPP e del D.L., ad effettuare gli eventuali correttivi al momento che si manifestino rischi aggiuntivi rispetto a quelli individuati ed analizzati.

Allegato 3: elenco nominativo dei lavoratori

Nominativo:	COLLABORATORE SCOLASTICO N° 2 (VEDI ELENCO PERSONALE)
Gruppo Omogeneo:	COLLABORATORI SCOLASTICI

Nominativo:	PERSONALE DOCENTE SCUOLA MATERNA N° 5 (VEDI ELENCO PERSONALE)
Gruppo Omogeneo:	DOCENTI scuola Materna

SEZIONE 10. – ANALISI ATTIVITA' LAVORATIVE

Valutazione per attività	
Tipo di attività:	SCUOLA MATERNA
Personale coinvolto:	PERSONALE DOCENTE



Attrezzature impiegate:	<ul style="list-style-type: none"> • Attività a tavolino (uso strumenti manuali) • Uso audiovisivi
--------------------------------	--

Tipo di attrezzatura	Libretto di istruzione o procedure di utilizzo	Collaudo	Verifiche periodiche	Uso comune ad altri soggetti
• Lavagna luminosa	si	Non necessario	Esame a vista e sostituzione per perdita dei requisiti di efficacia	Intero personale docente
• Videoregistratore	si	Non necessario	Esame a vista e sostituzione per perdita dei requisiti di efficacia	Intero personale docente
• TV	si	Non necessario	Esame a vista e sostituzione per perdita dei requisiti di efficacia	Intero personale docente

<ul style="list-style-type: none"> • Cavi volanti o ciabatte di alimentazione 	si	Non necessario	Esame a vista e sostituzione per perdita dei requisiti di efficacia	Intero personale docente
--	----	----------------	---	--------------------------

Sostanze impiegate:	Fase di utilizzo	Scheda di sicurezza
• nessuna		• Non necessaria

Individuazione e valutazione dei rischi			
Individuazione dei pericoli	Stima del rischio	Misure di prevenzione e protezione	D.P.I.
Elettrocuzione nell'uso di apparecchi elettrici	<ul style="list-style-type: none"> • Rischio basso • Rischio medio • Rischio alto 	<ul style="list-style-type: none"> • Verificare l'integrità e le protezioni degli strumenti • Non attivare gli apparati in presenza di umidità o visibili perdite di acqua sulle pavimentazioni • Non far effettuare connessioni elettriche alla componente studentesca • Non far utilizzare gli apparati elettrici alla componente studentesca come videoproiettori o similari • Utilizzare sempre cavi a norma UNI CEI • Non disporre i cavi di alimentazione nei percorsi pedonali 	nessuno
Rischio fisico (tagli abrasioni) nell'uso di strumenti manuali come forbici taglierine, carta, etc.	<ul style="list-style-type: none"> • Rischio basso • Rischio medio • Rischio alto 	<ul style="list-style-type: none"> • Controllare l'efficienza degli strumenti prima dell'uso • Eliminare gli strumenti difettosi • Non far usare strumenti taglienti o acuminati alla componente studentesca 	nessuno

M.M.C. (assistenza all'igiene degli studenti)	<ul style="list-style-type: none"> ● Rischio basso ● Rischio medio ● Rischio alto 	<ul style="list-style-type: none"> ● Effettuare le manovre corrette nell'assistenza all'igiene dei bambini ● Evitare di piegare la schiena nel sollevamento ● Utilizzare ausili per la traslazione dei bambini ai lavabi 	Guanti lattice
Rischio Biologico (assistenza all'igiene degli studenti)	<ul style="list-style-type: none"> ● Rischio basso ● Rischio medio ● Rischio alto 	<ul style="list-style-type: none"> ● Utilizzare sempre i guanti in lattice per l'igiene dei bambini ● Utilizzare i guanti monouso secondo le disposizioni igieniche di tipo ospedaliero ● Formazione ed informazione sulla trasmissibilità delle patologie infettive nelle comunità 	Guanti lattice

Valutazione per attività	
Tipo di attività:	attività in mensa
Personale coinvolto:	personale ausiliario



Attrezzature impiegate:	<ul style="list-style-type: none"> ● Carrelli per alimenti ● Coltelleria ● Stoviglie ● Attrezzi per la pulizia degli ambienti ● Lavastoviglie
--------------------------------	--

Tipo di attrezzatura	Libretto di istruzione o procedure di utilizzo	Collaudo	Verifiche periodiche	Uso comune ad altri soggetti
-----------------------------	---	-----------------	-----------------------------	-------------------------------------

Carrelli per alimenti	si	Non necessario	Esame a vista e sostituzione per perdita dei requisiti di efficacia	Intero personale ausiliario impegnato in attività di mensa
Coltelleria	si	Non necessario	Esame a vista e sostituzione per perdita dei requisiti di efficacia	Intero personale ausiliario impegnato in attività di mensa
Stoviglie	si	Non necessario	Esame a vista e sostituzione per perdita dei requisiti di efficacia	Intero personale ausiliario impegnato in attività di mensa
Lavastoviglie	si	Necessario	Esame a vista e sostituzione per perdita dei requisiti di efficacia	Intero personale ausiliario impegnato in attività di mensa
Cavi volanti o ciabatte di alimentazione	si	Non necessario	Esame a vista e sostituzione per perdita dei requisiti di efficacia	Intero personale ausiliario impegnato in attività di mensa

Sostanze impiegate:	Fase di utilizzo	Scheda di sicurezza
<ul style="list-style-type: none"> ● Detergenti ● Disinfettanti 	<ul style="list-style-type: none"> ● Operazioni di pulizia 	<ul style="list-style-type: none"> ● Necessaria

Individuazione e valutazione dei rischi			
Individuazione dei pericoli	Stima del rischio	Misure di prevenzione e protezione	D.P.I.
Punture, tagli, abrasioni nell'uso degli utensili	<ul style="list-style-type: none"> ● Rischio basso ● Rischio medio ● Rischio alto 	<ul style="list-style-type: none"> ● Eliminare la coltelleria che hanno perso efficienza operativa ● Non lasciare mai nei cassetti coltelli con punte rivolte verso l'alto ● In caso di caduta del coltello non provare mai a prenderlo al volo 	nessuno
Elettrocuzione nell'uso degli elettrodomestici	<ul style="list-style-type: none"> ● Rischio basso ● Rischio medio ● Rischio alto 	<ul style="list-style-type: none"> ● Verificare l'integrità e le protezioni degli elettrodomestici ● Non effettuare riparazioni con apparati sotto tensione 	nessuno

		<ul style="list-style-type: none"> • Utilizzare sempre cavi a norma UNI CEI • Non disporre i cavi di alimentazione nei percorsi pedonali • Codificare le procedure di accensione e spegnimento delle attrezzature ed evidenziarle sul quadro elettrico di zona 	
Rischio ustioni	<ul style="list-style-type: none"> • Rischio basso • Rischio medio • Rischio alto 	<ul style="list-style-type: none"> • Verificare l'integrità delle protezioni delle apparecchiature che producono calore (forni, lavastoviglie) • Nella somministrazione dei pasti accertarsi mediante specifiche procedure che i cibi risultino ad una temperatura adeguata onde evitare scottature sia agli scolari che al personale preposto alla traslazione. • Effettuare traslazione dei cibi ad alta temperatura mediante specifici carrelli 	<ul style="list-style-type: none"> • Guanti e grembiali

Indicazione della segnaletica in cucina-mensa

Segnaletica di Pericolo	Segnaletica di Prescrizione	Segnaletica di Divieto	Segnaletica di Sicurezza	Segnaletica Antincendio
 	  	  		

Valutazione per attività	
Tipo di attività:	attività inservienti (pulizie)
Personale coinvolto:	personale ausiliario

Attrezzature impiegate:	<ul style="list-style-type: none"> ● Attrezzature di uso comune (scopettoni, granate, ect.) ● Scale
--------------------------------	---

Tipo di attrezzatura	Libretto di istruzione o procedure di utilizzo	Collaudo	Verifiche periodiche	Uso comune ad altri soggetti
Attrezzature comuni	no	Non necessario	Esame a vista e sostituzione per perdita dei requisiti di efficacia	Intero personale ausiliario
Scale	si	Non necessario	Esame a vista e sostituzione per perdita dei requisiti di efficacia	Intero personale ausiliario

SOSTANZA O PRODOTTO	FASE LAVORATIVA DI UTILIZZO	SCHEDA SICUREZZA PRODOTTO ALLEGATA
Detergenti (tensioattivi 10%)	Pulizia delle superfici e dei servizi igienici	SI
Disincrostanti (a base acida 5%)	Pulizia delle superfici e dei servizi igienici	SI

1) DESCRIZIONE DELLA LAVORAZIONE

La fase consiste nella pulizia degli ambienti lavorativi (uffici) e dei relativi servizi igienici; tale operazione avviene sia a livello che in altezza (lampadari, vetri, scaffalature, ect.) ma comunque inf. A 2 ml. dal suolo (onde evitare il rischio di caduta dall'alto).

I punti di pericolosità rappresentati dalla fase sono:

- Cadute a livello per pavimentazioni bagnate
- Rischio di contaminazione biologica nelle pulizie dei servizi igienici
- Rischio chimico nell'uso dei prodotti per la detersione e disinfezione
- Cadute per perdita di stabilità della scala
- Cadute di materiali instabili da scaffalature e librerie
- Rischio da M.M.C. nell'uso di attrezzature comuni o nelle operazioni saltuarie di spostamento arredi e materiale vario

2) MODALITA' DI GESTIONE IN SICUREZZA DELLA FASE LAVORATIVA

1. Ogni qualvolta occorre effettuare la pulizia di uffici con VDT o apparati sotto tensione disattivare il quadro di zona per evitare rischio da elettrocuzione
2. Le operazioni di pulizia e bagnatura delle pavimentazioni devono essere effettuate in orari ove non vi sia il personale d'ufficio operante (se possibile), altrimenti occorre confinare le

- zone di lavoro (segnaletica a terra o scopettoni incrociati) segnalando anche verbalmente la pericolosità della zona
3. Non avvicinarsi mai ad attrezzature sottotensione con stracci umidi per il pericolo di elettrocuzione
 4. Non avvicinarsi mai ad attrezzature sottotensione con prodotti estremamente volatili ed infiammabili (come gli spray) per il rischio di incendio
 5. Non salire mai sui parapetti delle finestre per effettuare la pulizia dei vetri (nemmeno con le scale); usare invece le apposite prolunghe.
 6. Prima di effettuare la spolveratura arieggiare i locali
 7. Usare sempre gli specifici D.P.I.
 8. Nell'effettuare le diluizioni dei prodotti chimici bisogna preventivamente arieggiare i locali
 9. Non introdurre prodotti chimici nei secchi (diluizione) quando in questi è presente acqua calda, per scongiurare la produzione di vapori irritanti o tossici
 10. Non effettuare miscugli di prodotti chimici che possono dar adito a miscele pericolose
 11. Prima di usare i prodotti chimici disporre delle "schede di prodotto" e leggere le frasi di rischio e di prudenza

VALUTAZIONE DEL RISCHIO			
INDIVIDUAZIONE DEI PERICOLI	STIMA DEL RISCHIO	MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONE PER ADDETTI	DPI
<p>Caduta dalla scala (max 4 gradini)</p>	<p>Rischio basso Rischio medio Rischio alto</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Verificare l'integrità e la stabilità della scala prima dell'uso ● Disporre le scale singole con inclinazione L/4 in proiezione ● Usare scale appropriate UNI EN 131 ● Disporre i piedi su due gradini distinti ● Impegnare la scala con un solo operatore ● Disporre la scala con sviluppo di 1 metro oltre il livello di arrivo ● Non disporre la scala dietro ostacoli o su vie di esodo ● Non appoggiare la scala su parapetti o su superfici inclinate a scarsa aderenza 	<ul style="list-style-type: none"> ● Scarpe ● Tuta ● Guanti

<p>Cadute a livello per superfici bagnate</p>	<p>Rischio basso Rischio medio Rischio alto</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Confinare le zone di lavorazione ● Effettuare le lavorazioni nei periodi di minima affluenza ● Effettuare lavorazioni con adeguato livello di illuminazione ● Uso dei D.P.I. ● Durante le lavorazioni non lasciare utensili incustoditi e in prossimità di passaggi pedonali (costituiscono intralcio e cadute) 	<ul style="list-style-type: none"> ● Scarpe ● Tuta ● Guanti
--	--	---	--

VALUTAZIONE DEL RISCHIO			
INDIVIDUAZIONE DEI PERICOLI	STIMA DEL RISCHIO	MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONE PER ADDETTI	DPI
<p>Esposizione alla polvere durante la pulizia</p>	<p>Rischio basso Rischio medio Rischio alto</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Effettuare le lavorazioni arieggiando gli ambienti ● Se si constata abbondanza di polvere su superfici e materiali in genere, provvedere alla loro inertizzazione con appositi prodotti (spray e panni antistatici) ● Uso dei D.P.I. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Scarpe ● Tuta ● Guanti ● Mascherina antipolvere
<p>Elettrocuzione nell'uso di utensili elettrici</p>	<p>Rischio basso Rischio medio Rischio alto</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Verificare l'integrità e le protezioni degli utensili ● Effettuare le lavorazioni in ambienti umidi solo con attrezzature a doppio isolamento ● Effettuare lavorazioni con adeguato livello di illuminazione ● Uso dei D.P.I. ● Utilizzare cavi a norma UNI CEI, adeguati alle lavorazioni 	<ul style="list-style-type: none"> ● Scarpe ● Tuta ● Guanti

<p>Esposizione alla M.M.C.</p>	<p>Rischio basso Rischio medio Rischio alto</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Attenersi alle indicazioni NIOSH sui movimenti da effettuare ● Nelle operazioni di pulizia (uso di scope, granatini, moci, ect.) non effettuare movimenti torsionali del busto ma solo traslazioni (avanti-indietro) 	<ul style="list-style-type: none"> ● Scarpe ● Tuta ● Guanti
---------------------------------------	--	---	--

VALUTAZIONE DEL RISCHIO			
INDIVIDUAZIONE DEI PERICOLI	STIMA DEL RISCHIO	MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONE PER ADDETTI	DPI
<p>Rischio Biologico nelle pulizie degli ambienti igienici e quelli lavorativi</p>	<p>Rischio basso Rischio medio Rischio alto</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Arieggiare i locali o attivare le aspirazioni forzate prima di iniziare le lavorazioni ● Umidificare le superfici con prodotti tensioattivi o ipocloriti prima di procedere alla rimozione meccanica dello sporco ● Usare appositi D.P.I. ● Lavarsi le parti del corpo (viso, mani, arti inf.) dopo l'effettuazione delle pulizie ● Effettuare il travaso dei cestini a sacco di raccolta chiuso in sommità ● Evitare di trasportare il sacco di raccolta appoggiandolo sulle spalle o sul corpo (possibili punture di oggetti acuminati (siringhe)) ● Attenersi alle istruzioni delle schede di prodotto (detergenti e disinfettanti) ● Non fumare o assumere cibi e bevande durante le pulizie 	<ul style="list-style-type: none"> ● Scarpe ● Tuta ● Guanti ● Mascherina ● occhiali

VALUTAZIONE DEL RISCHIO			
INDIVIDUAZIONE DEI PERICOLI	STIMA DEL RISCHIO	MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONE PER ADDETTI	DPI
Rischio caduta materiali dall'alto	Rischio basso Rischio medio Rischio alto	<ul style="list-style-type: none"> • prima di effettuare le pulizie su scaffalature e librerie accertarsi della presenza di materiale instabile nelle posizioni alte • dislocare i carichi sulle scaffalature con i gravi pesanti in basso e quelli leggeri in alto • non dislocare oggetti che fuoriescono dalla sagoma della scaffalatura • accertarsi che il materiale dislocato sia compatibile in termini di peso con la portanza della scaffalatura • non arrampicarsi sulla scaffalatura per dislocare o prendere oggetti 	<ul style="list-style-type: none"> • Scarpe • Tuta • Guanti

Indicazione della segnaletica durante le operazioni di pulizia

Segnaletica di Pericolo	Segnaletica di Prescrizione	Segnaletica di Divieto	Segnaletica di Sicurezza	Segnaletica Antincendio
				

RISCHI SPECIFICI

RISCHIO BIOLOGICO

L'ATTIVITÀ

Le scuole sono annoverate tra i cosiddetti “ambienti indoor” (ambienti confinati di vita e di lavoro). In esse si svolgono sia attività didattiche in aula, in palestra, e/o in laboratorio, sia attività amministrative. Per il rischio biologico, un'attenzione particolare meritano gli istituti che hanno indirizzi particolari quali quello microbiologico o agrario.

In tali scuole, infatti, spesso vengono svolte attività in laboratorio che richiedono il contatto con colture microbiologiche o esercitazioni nel settore agricolo e zootecnico.

FONTI DI PERICOLO BIOLOGICO

Cattivo stato di manutenzione e igiene dell'edificio; inadeguata ventilazione degli ambienti e manutenzione di apparecchiature e impianti (ad es. impianti di condizionamento e impianti idrici); arredi e tendaggi;

Per il tipo di attività svolta, in ambienti promiscui e densamente occupati, il rischio biologico nelle scuole è legato anche alla presenza di coloro che vi studiano o lavorano (insegnanti, studenti, operatori e collaboratori scolastici) ed è principalmente di natura infettiva (da batteri e virus).

A ciò si aggiunge il rischio di contrarre parassitosi, quali pediculosi e scabbia e il rischio allergico (da pollini, acari della polvere, muffe, ecc.).

Fonti di pericolo specifiche per alcuni istituti (ad indirizzo microbiologico o agrario) possono essere le colture microbiologiche, le sostanze o i prodotti vegetali e animali, ecc.

VIE DI ESPOSIZIONE

Trasmissione aerea o per contatto con superfici e oggetti contaminati.

AGENTI BIOLOGICI POTENZIALMENTE PRESENTI

Agenti	Tipologie	Misure preventive e protettive adottate
Virus	Virus responsabili di influenza, affezioni delle vie respiratorie, gastroenteriti, rosolia, parotite,	<ul style="list-style-type: none"> nei casi specifici fornitura di FFP2
Batteri	streptococchi, stafilococchi, enterococchi, legionelle	<ul style="list-style-type: none"> igienizzazione e semestrale dei condizionatori (se presenti) disinfezione dei serbatoi d'acqua (annuale)

Funghi	<i>Cladosporium</i> spp., <i>Penicillium</i> spp., <i>Alternaria alternata</i> , <i>Fusarium</i> spp., <i>Aspergillus</i> spp.	<ul style="list-style-type: none"> • Igienizzazione e giornaliera degli ambienti (1 ciclo di pulizia/giorno)
Ectoparassiti	Pidocchi, acari della scabbia	<ul style="list-style-type: none"> • Segnalazione alle famiglie
Allergeni	Pollini, allergeni indoor della polvere (acari, muffe, blatte, animali domestici)	<ul style="list-style-type: none"> • Derattizzazione perimetrale • Pulizia ambientale giornaliera

EFFETTI SULLA SALUTE

Infezioni, infestazioni (pediculosi, scabbia), allergie, intossicazioni, disturbi alle vie respiratorie, Sick Building Syndrome (SBS), Building Related Illness (BRI)

Particolare attenzione richiedono: insegnanti di discipline che prevedono l'utilizzo di laboratori microbiologici; soggetti particolarmente suscettibili (immunodefediti, sensibilizzati o allergici), donne in gravidanza.

PREVENZIONE E PROTEZIONE

- Manutenzione periodica dell'edificio scolastico, degli impianti idrici e di condizionamento
- Idoneo dimensionamento delle aule in relazione al numero di studenti (evitare sovraffollamento)
- Benessere microclimatico (temperatura, umidità relativa, ventilazione idonee)
- Adeguate e corrette procedure di pulizia degli ambienti e dei servizi igienici con utilizzo di guanti e indumenti protettivi; mascherine in caso di soggetti allergici
- Vaccinoprofilassi per insegnanti e studenti
- Sorveglianza sanitaria dei soggetti esposti
- Controlli periodici delle condizioni igienico-sanitarie dei locali, inclusi controlli della qualità dell'aria indoor e delle superfici
- Formazione e sensibilizzazione del personale docente e non docente, degli allievi e delle famiglie in materia di rischio biologico

MONITORAGGIO AMBIENTALE

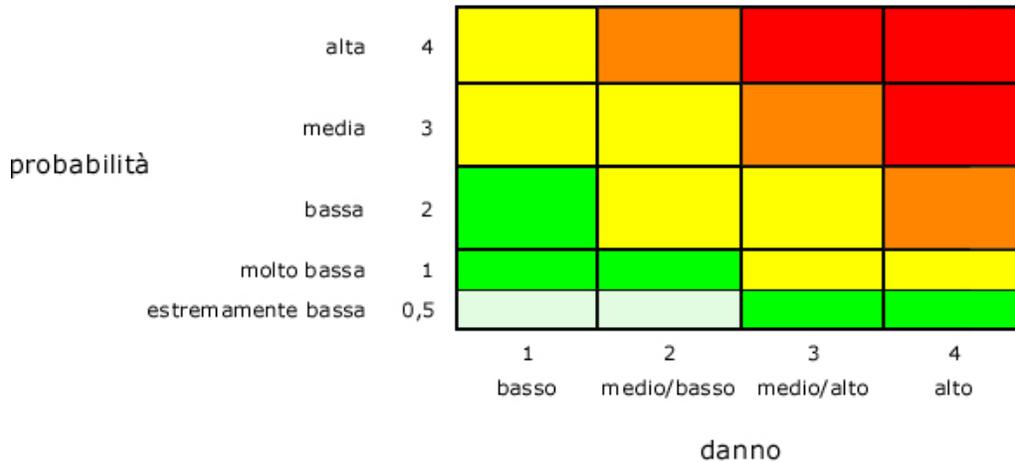
PARAMETRI DA VALUTARE	SPECIFICHE DEGLI AGENTI BIO	NOTE
PRINCIPALI PARAMETRI BIOLOGICI DA RICERCARE	<ul style="list-style-type: none"> • Carica batterica psicrofila e mesofila • Carica fungina, con ricerca dei generi o delle specie potenzialmente 	

	<ul style="list-style-type: none"> ● allergeniche o tossigeniche ● Allergeni indoor della polvere ● Indicatori di contaminazione antropica (Staphylococcus spp.) 	
ASPETTI CORRELATI DA VALUTARE	<ul style="list-style-type: none"> ● Microclima e tipologia impianti di climatizzazione ● Stato degli impianti idrici e di condizionamento dell'aria ● Stato delle strutture e degli arredi ● Tipologia arredi ● Procedure di pulizia 	
MATRICI/SUBSTRATI AMBIENTALI	<ul style="list-style-type: none"> ● Aria, superfici, polveri sedimentate, acqua, filtri condizionatori 	

VALUTAZIONE DEL RISCHIO



Valutazione del rischio biologico – Ambienti Indoor Scolastici



Livello di rischio

A	B	C	D	E
Accettabile	Basso	Medio	Alto	Inaccettabile

AMBIENTE	PLESSO SCOLASTICO Primaria e Secondaria di 1°
Mansione	Personale Scolastico

NOTE: La valutazione riguarda il rischio biologico potenzialmente presente negli ambienti indoor scolastici

Questionario B: Esposizione potenziale

D - DANNO

In riferimento a ciascuna tipologia di agente biologico potenzialmente presente negli ambienti scolastici, cercando di individuare i possibili patogeni presenti; la ricerca si fonda inoltre consultando dati di letteratura oppure, quando possibile, basandosi sull'esperienza pregressa su tipologie analoghe di casistiche. Anche la consultazione degli eventi infortunistici occorsi e' una preziosa fonte di informazioni in merito. Il valore di D si identifica con il gruppo di pericolosità, come definito dal D.Lgs. 81/08. Quando, nell'ambito di una

stessa tipologia di campione, sono individuati piu' agenti biologici appartenenti a differenti gruppi di pericolosità, si può inserire nell'algoritmo il valore piu' elevato, a titolo cautelativo.

Tipologia di campione	D
ambienti indoor scolastici	1

P - PROBABILITA'

C - Contaminazione presunta

Il grado di contaminazione presunta esprime idealmente la carica microbica totale che si potrebbe rilevare sulla fonte di rischio. Valutare in base a dati bibliografici o all'esperienza lavorativa.

Classificazione	C
Molto Bassa	1
Bassa	2
Media	3
Alta	4

Tipologia di campione	C
ambienti indoor scolastici	3

F1 - Quantita'

Valutare la quantita' di campione che viene utilizzata per effettuare il saggio analitico in base ai criteri di classificazione della tabella.

Quantità	Classificazione	F1
Pochi gr/ml/cm ³	Bassa	0
Fino a 500 gr/ml/cm ³	Media	0,5
Oltre 500 gr/ml/cm ³	Alta	1

Tipologia di campione	F1
ambienti indoor scolastici	0.5

F2 - Frequenza

Valutare la frequenza di manipolazione delle sostanze che espongono l'operatore ad agenti biologici.

Frequenza di manipolazione	Classificazione	F2
Almeno mensile	Bassa	0
1 o poche volte a settimana	Media	0,5
Almeno giornaliera	Alta	1

Tipologia di campione	F2
ambienti indoor scolastici	2

F3 - Caratteristiche strutturali

Le attività di laboratorio che non comportano utilizzo deliberato di agenti biologici devono essere svolte in ambienti che garantiscano, comunque, una buona efficacia sull'interruzione delle vie di trasmissione degli agenti biologici. Le caratteristiche ritenute utili, derivate anche dai livelli di contenimento previsti dal D.Lgs. n. 81/2008 e s.m.i., ed i criteri di valutazione sono elencati nelle tabelle seguenti.

Caratteristiche strutturali	Classificazione	F3
-----------------------------	-----------------	----

Tutte le voci applicabili presenti (100%)	Adeguate	0
Almeno 2/3 voci applicabili presenti ($\geq 66\%$)	Parzialmente adeguata	0,5
Meno di 2/3 voci applicabili presenti ($< 66\%$)	Non adeguata	1

Caratteristiche strutturali/DPC	Presente (SI/NO)
Pavimenti e pareti lisce e lavabili	SI
Superfici di lavoro lavabili e impermeabili	SI
Adeguate ricambio di aria naturale o artificiale	SI
Illuminazione adeguata	SI
ambienti scolastici	SI

F4 - Procedure operative

Una procedura operativa formalizzata e diffusa a tutto il personale costituisce la miglior forma di gestione del rischio e garantisce la massima possibilità di attuazione di comportamenti e pratiche corrette. Per il contenimento del rischio, tuttavia, si considera come elemento parzialmente positivo anche la sola attuazione delle procedure, indipendentemente dalla formazione. Nella tabella seguente sono elencati i principali argomenti che dovrebbero essere oggetto di procedure in un laboratorio; è possibile aggiungere eventuali ulteriori argomenti utili in relazione al tipo di attività che si svolge.

Procedure operative	Classificazione	F4
Almeno 2/3 ($\geq 66\%$)	Adeguate	0
Tra 1/3 e 2/3 ($33\% < n < 66\%$)	Parzialmente adeguata	0,5
Minore di 1/3 ($\leq 33\%$)	Non adeguata	1

Procedure operative	Presente (SI/NON FORMALIZZATA/NO)
Manipolazione di materiali contaminati	presente ma non formalizzata
Uso DPI	presente e formalizzata
Gestione delle Emergenze	presente e formalizzata
Sanificazione periodica delle superfici e degli oggetti	presente e formalizzata
ambienti scolastici	presente e formalizzata

F5 - DPI

Selezionare i DPI necessari in funzione della mansione e valutarne la disponibilità ed il corretto utilizzo.

DPI	Classificazione	F5
Tutto il personale esposto e' dotato ed utilizza correttamente tutti i DPI necessari (= 100%)	Adeguate	0

Non tutto il personale esposto ne e' dotato,oppure non li utilizza (100% > n ≥ 50%),oppure non e' stato fornito anche uno solo dei DPI	Parzialmente adeguata	0,5
Il personale esposto dotato dei DPI idonei e' < 50% oppure non sono stati forniti alcuni DPI	Non adeguata	1

DPI	Fornito e correttamente utilizzato (SI/NO)
Guanti monouso	SI
Camici	SI
ambienti scolastici	SI

F6 - Formazione

La formazione sul rischio biologico deve essere effettuata nei confronti di tutti i lavoratori esposti, come indicato nel D.Lgs. n. 81/2008 e s.m.i.. Il programma di formazione, oltre alle informazioni utili alla conoscenza dei possibili patogeni con cui si puo' entrare in contatto, delle modalita' di trasmissione e del rischio di esposizione correlato, deve comprendere anche le procedure ed i sistemi di prevenzione e protezione, i DPC e i DPI adottati, le corrette modalita' di gestione dei rifiuti a rischio biologico e, infine, le procedure da applicare in caso d'emergenza. La formazione e' ritenuta adeguata se offerta in fase iniziale di lavoro (in occasione di assunzione, cambio mansione, introduzione nuovi rischi) e come aggiornamento periodico, previsto per legge.

	Formazione	Classificazione	F6
X	Tutto il personale esposto a rischio biologico ha ricevuto negli ultimi 5 anni la formazione e informazione specifica (n = 100%)	Adeguate	0
	Solo parte del personale ha ricevuto negli ultimi 5 anni la formazione e informazione specifica (100% > n ≥ 50%)	Parzialmente adeguata	0,5
	Tra il personale esposto a rischio biologico meno della meta'(n < 50%) ha ricevuto negli ultimi 5 anni la formazione e informazione specifica	Non adeguata	1

Calcolo del rischio

Tabella riepilogativa rischio della mansione Personale Scolastico - Esposizione potenziale

Tipologia di Campione	D	P	C	F1	F2	F3	F4	F5	F6	R
ambienti indoor scolastici	1.0	1.08	3.0	0.5	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.08

R mansione = 1.08

Valutazione complessiva del Rischio Biologico	MEDIO/BASSO
--	--------------------

RISCHIO MOVIMENTAZIONE MANUALE DEL CARICO (personale collaboratore)

metodo NIOSH come applicato dalla Norma Europea UNI EN 1005-2 e ISO 11228-1

L'allegato XXXIII del D.Lgs. 81/2008 indica le norme tecniche della serie ISO 11228 (parti 1-2-3) come riferimento per la valutazione del rischio. Accanto a queste si richiama la norma tecnica UNI EN 1005-2, estensione del metodo NIOSH '93.

Applicazione del metodo NIOSH per la valutazione del rischio per compiti semplici.

Il metodo proposto dal NIOSH è volto alla valutazione delle azioni di sollevamento manuale di carichi. Per ogni azione di sollevamento il metodo è in grado di determinare il cosiddetto peso limite raccomandato attraverso una equazione che, a partire da un massimo peso sollevabile in condizioni ideali (costante di peso di 23 kg che protegge il 90% degli uomini ed il 70% delle donne), considera l'eventuale esistenza di elementi sfavorevoli e tratta questi ultimi con appositi fattori di demoltiplicazione come riportato nella tabella 3. Le Linee guida di applicazione del D.Lgs. 626/94 avevano individuato come costante di peso i 20 kg per le donne e i 30 kg per gli uomini maggiorenni; le norme UNI EN 1005-2 e ISO11228/1 usano gli stessi fattori demoltiplicativi del NIOSH, ma chiedono all'utilizzatore di selezionare un diverso peso iniziale di riferimento tenendo conto delle caratteristiche di età, di genere e della percentuale di popolazione da tutelare. Si riportano di seguito le tabelle con le masse di riferimento (Mref) previste dalla UNI EN 1005-2 e dalla ISO 11228-1 per un confronto.

POPOLAZIONE LAVORATIVA	MASSA DI RIFERIMENTO (KG.)
Maschi (18-45 anni)	25
Femmine (18-45 anni)	20
Maschi giovani (fino 18 anni) ed anziani (oltre 45 anni)	20
Femmine giovani (fino 18 anni) ed anziane (oltre 45 anni)	15

Considerate le indicazioni sopra richiamate e al fine di garantire un più elevato livello di protezione ad una fascia di popolazione lavorativa sempre più numerosa e sempre più anziana, si ritiene di proporre che la massa di riferimento o costante di peso per i lavoratori e le lavoratrici di età superiore ai 50 anni sia di 15 Kg.

La procedura di calcolo del limite di peso raccomandato è applicabile quando ricorrono le seguenti condizioni:

- carichi di peso superiore a 3 Kg
- azioni di movimentazione che vengono svolte in via non occasionale (frequenze medie di 1 volta ogni ora nella giornata lavorativa tipo)
- azioni di tipo occasionale ma con valori vicini ai valori di peso massimi consigliati, specie se comportanti posture incongrue del rachide
- sollevamento di carichi svolto in posizione in piedi (non seduta o inginocchiata) in spazi non ristretti, sollevamento di carichi eseguito con due mani
- altre attività di movimentazione manuale (trasportare, spingere, tirare) minimali, adeguata frizione tra piedi (suola) e pavimento (coefficiente di frizione statica > 0.4)
- gesti di sollevamento eseguiti in modo non brusco
- carico non estremamente freddo, caldo, contaminato o con contenuto instabile,
- condizioni microclimatiche favorevoli.

VALUTAZIONE MMC PER ATTIVITA' AUSILIARIE (PULIZIA AMBIENTALE)

VALUTAZIONE MOVIMENTAZIONE MANUALE DEL CARICO										
costante di peso	15	Età	Maschi	Femmine						
		> 18	25	20						
		18<	20	15						
		>45	20	15						
fattore di altezza	0,87	ALTEZZA (cm.)	0	25	50	75	100	125	150	>175
		Fattore	0,78	0,85	0,93	1	0,93	0,85	0,78	0,00
fattore verticale	0,93	DISLOCAZIONE (cm.)	25	30	40	50	70	100	170	>175
		Fattore	1,00	0,97	0,93	0,91	0,88	0,87	0,85	0,00
fattore orizzontale	0,83	DISTANZA (cm.)	25	30	40	50	55	60	>63	
		Fattore	1,00	0,83	0,63	0,50	0,45	0,42	0,00	
fattore asimmetria	0,9	DISLOCAZIONE (cm.)	0	30	60	90	120	135	>135	
		Fattore	1,00	0,90	0,81	0,71	0,62	0,57	0,00	
fattore frequenza	1	FREQUENZA (volte/min.)	0,2	1	4	6	9	12	>15	
		continuo<1 h	1,00	0,94	0,84	0,75	0,52	0,37	0,00	
		1 h<continuo< 2 h	0,95	0,88	0,72	0,50	0,30	0,21	0,00	
		2 h<continuo< 8 h	0,85	0,75	0,45	0,27	0,15	0,00	0,00	
fattore presa	1	giudizio	buono	scarso						
		fattore	1	0,9						
peso raccomandato RWL	9,066									
peso sollevato PS	8	INDICE di Sollevamento	0,88							

Indice di sollevamento	fascia	rischio
0,85<	verde	nullo
0,86 - 0,99	gialla	presente
> = 1	rossa	significativo

RISCHIO	PRESENTE
----------------	-----------------

RISCHIO CHIMICO

VALUTAZIONE DEL RISCHIO DI UN AGENTE CHIMICO PERICOLOSO

Data di compilazione: 13/12/2023

Azienda: ISTITUTO COMPRENSIVO BARTOLENA - LIVORNO

GRUPPO OMOGENEO: ATTIVITA' PULIZIA AMBIENTALE

Agente chimico: ipoclorito di sodio

Tipologia: SOSTANZA PERICOLOSA

Fraasi di rischio (frasi H) associate: H318 H319

Parametri inseriti

PUNTEGGIO PERICOLOSITA' (SCORE)	4,5
Proprietà chimico fisiche	Liquido - bassa volatilità
quantità utilizzata	tra 0,1 e 1 Kg
indice D	Medio-Bassa
Tipologia d'uso	Uso Controllato
indice U	Medio
Tipologia di controllo	Ventilazione generale
indice C	Alto
Tempo di esposizione	< 15 minuti
indice I	Medio Bassa
distanza operatore	Da 1 a minore di 3 metri

Valutazione del rischio secondo MoVaRisCh
Indice di pericolo: 4,5
[Einal] valore dell'indice di esposizione per via inalatoria: 2,25
[Ecute] valore dell'indice di esposizione per via cutanea: 3,00
Rischio inalatorio Rinal: 10,13
Rischio cutaneo Rcute: 13,5
Rischio cumulativo Rcum: 16,88

Rischio cumulativo Rischio Salute (INALAZIONE E CONTATTO)

	VALORI DI RISCHIO (R)	Classi di rischio Salute	CLASSIFICAZIONE
IRRILEVANTE	$0,1 \leq R < 15$	Irrilevante per la salute	<p>$R_{cum} = \sqrt{R_{inal}^2 + R_{cute}^2}$</p>
INTERVALLO DI INCERTEZZA	$15 \leq R < 21$	Intervallo di incertezza E' necessario, prima della classificazione in rischio irrilevante per la salute, rivedere con scrupolo l'assegnazione dei vari punteggi, rivedere le misure di prevenzione e protezione adottate e consultare il medico competente per la decisione finale.	
NON IRRILEVANTE	$21 \leq R \leq 40$	Rischio superiore al rischio chimico irrilevante per la salute	
	$40 < R \leq 80$	Rischio elevato	
	$R > 80$	Rischio grave Riconsiderare il percorso dell'identificazione delle misure di prevenzione e protezione al fine di una loro eventuale implementazione. Intensificare i controlli quali la sorveglianza sanitaria, la misurazione degli agenti chimici e la periodicità della manutenzione	

Classificazione del rischio: Intervallo di incertezza

RISCHIO POSTURALE

VALUTAZIONE ESPOSIZIONE ERGONOMICA POSTURALE NELL'INFANZIA

La valutazione ha preso in esame la postura assunta dalle seguenti parti del corpo: testa, tronco, spalle, braccia, gambe e piedi. Ogni parte del corpo sarà analizzata secondo una serie di parametri posturali ripartiti in tre livelli:

- **Livello 1:** confronto della postura della parte del corpo in esame rispetto alla postura corretta, ossia rilassata e naturale.
- **Livello 2:** variazione riscontrata al livello 1.
- **Livello 3:** valutazione ulteriori fattori

E' stato, infine, individuato il **fattore tempo** relativo alla postura assunta dal soggetto e moltiplicato con il punteggio ottenuto per la varie parti del corpo. In caso di posture forzate si considerano anche i coefficienti di correzione. Il totale indica in che misura occorre intervenire per far fronte alle anomalie posturali.

Il soggetto in esame non va incontro a disturbi o ad affaticamenti legati alla postura quando:

- la testa è leggermente inclinata in avanti e il tronco è parallelo al bordo del piano di lavoro;
- le spalle non sono sollevate;
- i gomiti e le braccia sono appoggiati sul tavolo, la schiena è diritta e sostenuta in modo ottimale dallo schienale;
- le gambe possono muoversi liberamente in alto, in avanti e lateralmente;
- la pianta dei piedi è ben appoggiata sul poggiatesta e il bordo della sedia non comprime le cosce.

POSIZIONE DELLA TESTA

Livello	Variazione rispetto alla postura corretta	Risposta	Punteggio
---------	---	----------	-----------

1	Testa reclinata indietro, direzione dello sguardo al di sopra dell'orizzontale	NO	0
	Testa inclinata in avanti di oltre 20°	SI	2
	Testa protesa in avanti	SI	2
	Testa inclinata di lato	NO	0
	Testa girata da un lato di oltre 20°	NO	0
2	Variazione estrema nel livello 1	NO	0
Totale			4
Il posto di lavoro consente di assumere una postura migliore?			

POSIZIONE DEL TRONCO

Livello	Variazione rispetto alla postura corretta	Risposta	Punteggio
1	Tronco reclinato all'indietro di oltre 20°	NO	0
	Tronco inclinato in avanti di oltre 20°	SI	2
	Tronco piegato da un lato	NO	0
	Tronco girato da un lato di oltre 20°	NO	0
2	Variazione estrema nel livello 1	NO	0
3	Tronco appoggiato al bordo del tavolo o su un piano rigido	NO	0
	Tronco non appoggiato o sostenuto	SI	2
Totale			4
Il posto di lavoro consente di assumere una postura migliore?		SI	0

POSIZIONE DELLE SPALLE

Livello	Variazione rispetto alla postura corretta	Risposta	Punteggio
1	Una spalla sollevata o entrambe	NO	0
	Una spalla protesa in avanti o entrambe	SI	3
2	Variazione estrema nel livello 1	NO	0
3	Movimento delle spalle con maggiore sforzo	SI	3
Totale			6
Il posto di lavoro consente di assumere una postura migliore?		SI	0

POSIZIONE DELLE BRACCIA

Livello	Variazione rispetto alla postura corretta	Risposta	Punteggio
1	Un polso sopra il livello dei gomiti	NO	0
	Entrambi i polsi sopra il livello dei gomiti	NO	0
	Un braccio forma un angolo di oltre 20° rispetto al tronco	NO	0
	Entrambe le braccia formano un angolo di oltre 20° rispetto al tronco	SI	2
2	Variazione estrema nel livello 1	NO	0
3	In caso di lavori che implicano motricità fine: braccia, gomiti o mani: - sono appoggiati su un bordo non smussato o su una superficie fredda	NO	0
	In caso di lavori che implicano motricità fine: braccia, gomiti o mani: - non possono essere appoggiati	NO	0
Totale			2
Il posto di lavoro consente di assumere una postura migliore?		SI	0

POSIZIONE DELLE GAMBE

Livello	Variazione rispetto alla postura corretta	Risposta	Punti
1	Cosce rivolte verso il basso (eventuale sedile troppo alto)	NO	0
	Cosce rivolte verso l'alto (eventuale sedile troppo basso)	NO	0
2	Variazione estrema nel livello 1	NO	0
	Ginocchia/cosce urtano davanti, di lato e in alto	NO	0
	Impossibilità di stendere le gambe	NO	0
	Gambe divaricate (ostacolate dalla gamba del tavolo o da altri oggetti)	NO	0
	Altezza di seduta scomoda per azionare un comando a pedale	NO	0

3	Il bordo della sedia preme sulla coscia o sull'incavo del ginocchio	N O	0
Totale			0
Il posto di lavoro consente di assumere una postura migliore?		SI	0

POSIZIONE DEI PIEDI

Livello	Variatione rispetto alla postura corretta	Risposta	Punt i
1	Piede/i (caviglia) tendente/i verso il basso o piegato/i nella parte superiore	N O	0
	Piede/i girato/i verso l'interno o l'esterno	N O	0
2	Variatione estrema nel livello 1	N O	0
3	Superficie di appoggio del piede troppo piccola (min. 40 x 50)	N O	0
	Piede/i ostacolato/i davanti, dietro (tallone) o di lato	N O	0
	Posizione scomoda per azionare un comando a pedale	N O	0
Totale			0
Il posto di lavoro consente di assumere una postura migliore?		SI	0

FATTORE TEMPO (Fare una sola selezione)

ATTIVITA' PREVALENTE-Il soggetto svolge sempre la stessa attività nella stessa posizione	Fattore Tempo	
3 - 5 h/giorno	X	5
6 - 8 h/giorno		
Attività secondaria - Il soggetto cambia attività e posizione. Somma della stessa attività e posizione	Fattore Tempo	
1 - 2 h/giorno		
2 - 3 h/giorno	X	2
3 - 4 h/giorno		
4 - 5 h/giorno		
5 - 6 h/giorno		

Totale	7
--------	---

VALUTAZIONE SINGOLE PARTI DEL CORPO

Il calcolo dei punteggi è ottenuto mediante il confronto con la seguente matrice:

Punteggio	Descrizione
< 10	Sollecitazione minima. E' poco probabile che possano insorgere disturbi posturali.
10 > 25	Sollecitazione elevata. E' possibile che possano insorgere disturbi posturali nelle persone con una resistenza fisica ridotta. Si raccomanda l'adozione di misure correttive.
25 > 50	Sollecitazione molto elevata. E' possibile che possano insorgere disturbi posturali anche nelle persone normalmente resistenti alla fatica. Si raccomanda di adottare misure correttive immediate.
> 50	Sollecitazione estremamente elevata. E' probabile che possano insorgere disturbi e stati di sovraccarico legati alla postura. Si impongono misure correttive.

Nella tabella seguente vengono riportati i valori di riferimento dei punteggi con le relative sollecitazioni, utilizzati

Parte del corpo	Punteggio	Misure correttive
TESTA	28	Sollecitazione molto elevata. E' possibile che possano insorgere disturbi posturali anche nelle persone normalmente resistenti alla fatica. Si raccomanda di adottare misure correttive immediate.
TRONCO	28	disturbi posturali anche nelle persone normalmente resistenti alla fatica. Si raccomanda di adottare misure correttive immediate.
SPALLE	42	Sollecitazione molto elevata. E' possibile che possano insorgere disturbi posturali anche nelle persone normalmente resistenti alla fatica. Si raccomanda di adottare misure correttive immediate.
BRACCIA	14	Sollecitazione elevata. E' possibile che possano insorgere disturbi posturali nelle persone con una resistenza fisica ridotta. Si raccomanda l'adozione di misure correttive.
GAMBE		Sollecitazione minima. E' poco probabile che possano insorgere disturbi posturali.
PIEDI		Sollecitazione minima. E' poco probabile che possano insorgere disturbi posturali.

Classe di rischio complessivo di appartenenza:

RISCHIO ALTO

MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE APPLICABILI

Distribuire il carico di lavoro su più gruppi muscolari possibili, in modo da evitare il sovraccarico dei più piccoli gruppi muscolari.

E' necessario evitare di mantenere la stessa posizione per tempi prolungati.

Sono previste idonee interruzioni periodiche di lavoro per evitare posture fisse sedute o in piedi.

Viene effettuata periodica informazione degli addetti sui rischi della loro mansione e formazione sia nell'assumere atteggiamenti e/o abitudini di vita e di lavoro adatte a proteggere la schiena e le altre articolazioni, sia nello svolgere utili esercizi di rilassamento, stiramento e rinforzo muscolare.